

ALGUNS FUNGOS DE MINAS GERAIS (*)

A. P. VIÉGAS e CYRO G. TEIXEIRA (**)

No dia 17 de fevereiro de 1945, recebemos das mãos do professor E. Paulo Heringer, da Estação Experimental de Café, em Coronel Pacheco, Estado de Minas Gerais, espécimes de fungos para identificação. Esses espécimes receberam os números seguintes no herbário do I. A.

5036 — *Micropectella applanata* (Mont.)

Sobre *Zanthoxylon polianum* Engl., (chupa ferro), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 25 de novembro de 1944.

Nota: — Heringer n.º 180.

Peritécios dimidiado-escutiformes, puntiformes, epifilos, isolados (Est. 1, *a* e *b*), negros (sob a lupa), de côr esverdeada quando fervidos em líquido de Aman e observados ao microscópio; medem 300-500 μ de diâmetro. A dimensão original, dada por MONTAGNE (8), foi de um milímetro; HENNINGSS (2) encontrou 300 μ para diâmetro médio dos peritécios. Não nos foi possível seccionar um peritécio de través, para lhe determinar a altura.

A estrutura do escudo, negro, circular, provido de um poro central, é de natureza intrincada (Est. 1, *c*). As hifas mais finas, formadoras do escudo, medem 1-1,5 μ de diâmetro; são hialinas na margem onde formam um rendilhado delicadíssimo. Escurecem-se em direção ao poro e derivam de outras, menos numerosas, de maior diâmetro, que se cruzam nítidas e oblíquas sobre o escudo.

(*) Entregue a 27 de julho de 1945 para publicação.

(**) Respectivamente chefe da Seção da Botânica do Instituto Agrônomo e acadêmico da Escola Superior de Agricultura Luís de Queiroz.

Himênio simples, poliasco. Ascospores obclavulados, 50-73 x 14-25 μ , curto-pedicelados, de paredes espessas, com 2-6 esporos (Est. 1, d). Paráfises ausentes.

Ascospores clavulados, lisos, hialinos, 4-7 septados, 23-38 x 6,5-7,5 μ (Est. 1, e), decididamente constrictos nos septos.

A espécie já foi por várias vezes coletada no Brasil, sobre folhas de várias plantas. Ocorre desde o Amazonas (2) até a Argentina (10). Consultar ainda (1, 3, 9, 11).

5037 — *Cercospora sesami* Zimm.

Sobre folhas de *Sesamum indicum* L., (gergelim), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 17 de abril de 1940. *Nota*: — Heringer n.º 142.

5038 — *Cercospora calathcae* Viégas e Chupp

Sobre folhas de *Calathea*, sp., (caeté), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 9 de maio de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 150.

5039 — *Uromyces euphorbiicola* (Berk e Curt.) Tranzsch.

Sobre folhas de *Euphorbia pilulifera* L., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 17 de abril de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 141.

5040 — *Puccinia cucumeris* P. Henn.

Sobre folhas de *Cucumis* sp., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 10 de abril de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 136.

5041 — *Uredo oncidii* P. Henn.

Sobre folhas de *Oncidium lietzi* Regel, leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 18 de novembro de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 171.

5042 — *Albugo ipomoeae-panduranae* (Schffl.) Sw.

Sobre folhas de *Ipomoea* sp., (curriola), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 25 de abril de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 145.

5043 — *Cercospora arthantes* P. Henn.

Sobre folhas de *Piper* sp., leg. E. P. Heringer, Faz. do Quilombo, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 20 de janeiro de 1945.

5044 — *Albugo portulacae* (DC.) Kuntze

Sobre folhas de *Portulaca oleracea* L., (beldroega), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 27 de maio de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 152.



5045 — *Accidium domingensis* Kern e Ciferri

Sobre hastes de *Baccharis* sp., (alecrim), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 23 de novembro de 1944. Nota: — Heringer n.º 181.

Pícnios, não vimos em nosso material.

Écios, primeiro globosos, depois como que cilíndricos, numerosos, amarelos, de 0,5-1 mm de diâmetro em grezes produzindo dilatação da parte atacada (Est. 2 a), às vêzes dispostos mais ou menos em linha. Parede celular ausente. A massa de eciosporos se ergue como colunas amarelas, de seção circular ou elítica, que rompem a casca do lenho (Est. 2, b). Os esporos da periferia perdem a cor amarela do seu protoplasma granuloso e se dispõem mais ou menos imbricadamente lembrando o arranjo de células de perídio (Est. 2, c).

Eciosporos (Est. 2, d) alongado-elíticos, ou fusiformes, ou subcilíndricos, de cor amarela; paredes hialinas, ásperas, de 2-3 μ de espessura; medem os eciosporos 42-52 x 15-20 μ .

Acêrca da espécie consultar (4, 5, 6).

5046 — *Parodiopsis* sp.

Sobre fôlhas de *Baccharis* sp., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 23 de novembro de 1944. Nota: — Heringer n.º 191. Material imaturo nesta época do ano. E' idêntico ao que já descrevemos algures (16), estampa CLXIII, pág. 335, por nós obtido em pleno coração de Minas. Valia a pena coletar espécimes durante todo o ano a fim de determinar-lhe o estado perfeito ainda desconhecido à ciência.

5047 — *Phyllachora tupi* nom. nov.

Em seu trabalho, Fungi puiggariani, SPEGAZZINI (14) descreveu, com dúvidas, *Montagnella? puiggarii* Speg. n. sp., sobre fôlhas de *Oplismenus* sp., gramínea coletada por Puiggari perto de Apiaí, Estado de São Paulo, em abril de 1881. Na diagnose da espécie Spegazzini não pôde afirmar com certeza, se os ascosporos eram ou não septados, tanto assim que se refere a êles como (*leptosphaeroides!*). Vacilante, propõe seja transferida *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuckel var. *tupi* Speg. forma *oplismeni* (Fung. guaran. I, n.º 268) para *Montagnella? puiggarii* Speg.

Desde então, ninguém mais viu *Montagnella? Speg.* aqui em nosso país. Foi coletado novamente, na Colômbia, em fôlhas de *Oplismenus setarius* conforme se depreende das notas dadas por THEISSEN e SYDOW (15) apenas à diagnose saccardiana (12) da espécie, pois, êsses autores não ti-

veram acesso ao material brasileiro: "Nicht selbst gesehen", escreveram eles (15).

Mas o que teria deixado SPEGAZZINI (14) indeciso em suas observações, quanto ao gênero exato no qual colocar o fungo? Porque teria sido levado a considerar o material platino, anterior e genericamente bem identificado a *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuckel var. *tupi* forma *oplismeni* Speg. (Fung. guaran. I, n.º 268) como estado imaturo da *Montagnella*?

A resposta é fácil de ser dada, depois de havermos submetido o espécime a dissecação e estudo.

O fungo forma pequenas placas ou crostas negras, sob a epiderme das folhas de *Oplismenus hirtellus* (L.) Beauv., como tentamos mostrar em (Est. 3, a). Tais crostas são anfigenas, de 1/2mm de comprimento, elevadas, (Est. 3, b), subepidérmicas. O micélio invadindo os tecidos do limbo, nêle forma peritécios, cujas paredes não são muito nítidas (Est. 3, c), peritécios que abrem seis ostíolos, de um ou de outro lado da fôlha. Os peritécios são globoso-deprimidos, 90-140 μ de altura, 100-300 μ de diâmetro na média, pois, podem resultar da fusão de vários (14) sob uma só parede. Na parte basal dos peritécios se formam ascos, muito numerosos, trazendo paráfises muitíssimo delgadas (Est. 3, c e d), estruturas também não observadas por SPEGAZZINI (14). Os ascos são clavulados, 50-75 x 8-10 μ , octosporos, dísticos, com ápice obtruncado, e pedicelo não muito longo. Os ascosporos (Est. 3 c e r) são fusóides, hialinos, lisos, às vêzes com a porção mediana um tanto dilatada de início com 4-5 gotas de substância oleosa em seu interior. Foram estas gotas que levaram SPEGAZZINI (14) a considerar o organismo como sendo *Montagnella*, pois, dispostas em série, no esporo, nos dão a impressão de septos. Essa falsa septação arrastou ainda THEISSEN e SYDOW (15) à transferência da espécie para o novo gênero *Phragmocarpetella*.

Se examinarmos lâminas paralelamente montadas em KOH e líquido de Aman, submetendo-as à combinação mais forte de objetiva de imersão, com facilidade se verifica que tais septos não existem (Est. 3, f) mesmo nos ascosporos colhidos de peritécios velhos, em fôlhas necrosadas de *Oplismenus*. Assim, o fungo é uma *Phyllachora*, diferente de *Phyllachora oplismeni* Sydow (15).

De acôrdo com os dados em nosso poder, o nome da espécie deveria ser *Phyllachora puiggarii* (Speg.) nov. combinação. Mas como o mesmo nome específico *puiggarii* já foi aplicado a outra *Phyllachora* em *Legumi-*



nosae (15), um novo nome deverá ser erigido para a espécie. Propomo-lo: *Phyllachora tupi* com a seguinte sinonímia:

1. *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuekel var. *tupi* forma *oplismeni*, Speg.
2. *Montagnella? puiggarii* Speg.
3. *Phragmocarpella puiggarii* (Speg.) Theissen e Sydow.

O material por nós examinado, 5047, foi coletado por E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. de Minas Gerais, 8 de maio de 1944. Heringer n.º 149. O professor Heringer não somente nos remeteu abundante material micológico como também obteve espécimes botânicos da gramínea, que foram gentilmente identificados pelo botânico patricio Joaquim Franco de Toledo, chefe da Seção de Botânica, do Instituto de Botânica de São Paulo.

5048 — *Cercospora* sp.

Sobre planta indeterminada, leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. de Minas Gerais, 9 de novembro de 1944. Nota: — Heringer n.º 197.

Lesões anfigenas (Est. 4, a), pardo-negras, desprovidas de margens amarelas, circulares, brilhantes, às vezes com os bordos de coloração mais acentuada, de 5mm de diâmetro na média, salientes, na face ventral das folhas. À maturidade os tecidos necrosados podem se destacar, deixando largos furos no limbo. Os esporodóquios negros pontilham o centro das lesões (Est. 4, b), em agregados mais ou menos esgarçados. Bulbilhos nítidos (Est. 4, c), globosos, fuscos, de 50-60 μ de diâmetro, dos quais partem conidióforos cilíndricos com poucos septos, raro 1-geniculados, 40-50 μ de comprimento, 3,5-4 μ de diâmetro (Est. 4, c). Conídias em cadeias, 0-4 septadas, com os septos muito afastados um dos outros, com seus segmentos retos ou recurvos, fuscos, 20-90 μ de comprimento, portadores de uma (quando terminais) ou duas (quando medianos) escaras bem nítidas (Est. 4, d).

5049 — *Cercospora viégasii* Chupp

Sobre folhas de *Mikania* sp., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café Coronel Pacheco, Est. de Minas Gerais, 27 de novembro de 1944. Nota: — Heringer n.º 196. Acerca desta espécie, consultar (17).

5050 — *Cercospora bidentis* Tharp

Sobre *Bidens pilosa* L., (picão), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. de Minas Gerais, 27 de novembro de 1944. Nota: — Heringer n.º 190.



- 5051 — *Puccinia scleriae* (Pazsch.) Artur
Sobre *Scleria mitis* Berg., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. de Minas Gerais, 17 de abril de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 138.
- 5052 — *Cercospora couratariac* Mueller
Sobre folhas de *Cariniania estrellensis* (Raddi) O. Kuntze, leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 17 de maio de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 153. Material determinado por C. Chupp.
- 5053 — *Clavaria parasitica* n. sp.
Sobre *Catacauma* sp., em folhas de *Myrtaceae*, leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 23 de novembro de 1944. *Nota*: — Heringer n.º 182.

Clavas (Est. 5, *a e b*) branco-amareladas, de 100-150 μ de diâmetro quando secas, 100 μ longas, simples ou ramificadas, tortuosas, variando de subuladas a cilíndricas, trazendo a base um tanto dilatada e “marron”; superfície pruinosa, fértil em toda extensão:

Quando tratadas por KOH e eosina, se verifica que a parte central traz hifas hialinas (Est. 5, *c e d*), que facilmente tomam os corantes, septadas, dirigidas no sentido do maior eixo dos ramos. Essas hifas medem cerca de 2 μ de diâmetro. Delas partem outras, gelatinosas (Est. 5, *d*), que se anastomosam aqui e ali dando origem a pequenos gânglios. Terminam, à superfície da clava, pelas basídias.

Basídias (Est. 5, *e*) elítico-clavuladas com dois esterigmas diminutos e muito juntos, numerosas, de conteúdo protoplásmico granuloso, 16-20 x 8-10 μ . Não conseguimos localizar esporos na extremidade das basídias, exceto em um caso. À base, cada basídia é separada da hifa por um septo transversal.

Os basidiosporos (Est. 5 *f*) são hialinos, ovóide-alongados, lisos, gutulados, 15 x 3-3,5 μ , e à maturidade se tornam 1-septados.

Clavulis albo-fulvis 100-150 μ diam., 1000 μ long., simplicibus vel ramulosis, sinuosis, subulato-cylindraccis basi paulo dilatatis, fuscisque; superficie pruinosa, laevia, omnino sporifera. Centralis pars clavularum teres, ex hyphis hyalinis, parallelis, 2 μ diam. facta, facile ope KOH et eosina colorata et a exteriori, gelatinosa, ex hyphis anastomosantibus, ganglionatis, separata. Basidia (holobasidia) elliptico-clavulata, duobus sterigmatibus minutis praedita, numerosa, 16-20 x 8-10 μ , ansis destituta. Sporidia hyalina, ovoide-clongata, guttulata, 15 x 3-3,5 μ ad maturitatem uni et trans-

verse septata, 5053 — *Parasiticis* CATACAUMAE, sp. in foliis vivis MYRTACEAE, leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Provincia Minarum, Brasíliac, Amer. Austr., nov. 23, 1944. Heringer n.º 182. (Typus).

5054 — *Puccinia arechavaletae* Speg.

Sôbre fôlhas de *Serjania* sp., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 22 de abril de 1944. Nota: — Heringer n.º 144.

5055 — *Patouillardiella copaiferae* n. sp.

Sôbre fôlhas de *Copaifera longsdorfii* Desf., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Est. Minas Gerais, 16 de novembro de 1944. Nota: — Heringer n.º 165.

Lesões atípicas, mais parecendo (especialmente à página inferior do limbo) picadas de insetos, puntiformes (Est. 6, a), numerosas, esparsas ou em grupos, de cor quase negra, salientes, lacadas, brilhantes. Quando examinadas na página inferior dos folíolos (Est. 6, b), verifica-se bem o seu característico elevado e o seu pequeno diâmetro. Os esporodóquios, formados no topo ou sopé das elevações pretas, são em forma de almofada, podendo recobrir toda ou apenas parte da área lacada pardo-negra (Est. 6, b). De início esbranquiçados, logo tornam-se fulvos, para à maturidade adquirir coloração pardo-avermelhada (ruça). À maturidade um esporodóquio não passa dum pequeno coxim, que se destaca com facilidade extrema do ponto onde se prendia. O modo pelo qual os esporodóquios se formam, não pudemos determinar. Suas hifas (Est. 6, c), hialinas na extremidade distal, cor de ouro (em líquido de Aman) na parte basal, são cilíndricas, ramificadas, septadas, alcançando 6-7 μ de diâmetro, na média, não passam através das aberturas estomatais. Às extremidades das hifas (conidióforos) se formam conídias, fusiformes, lisas, as quais na maturidade trazem um septo na parte mediana (Est. 6, d). A extremidade distal das conídias é sub-aguda; a basal onde se encontra uma escara de 3-4 μ de diâmetro, é obtruncônica. As conídias medem 50-65 x 6-7 μ de diâmetro (Est. 6, d).

De acôrdo com SPEGAZZINI (13, 14) "os esporodóquios de *Patouillardiella* são vivamente coloridos, ceráceos, que se desfazem ou se abatem ao envelhecer; conidióforos filiformes, monosporos. Conídias acrógenas, dídimas, hialinas". Parece ser êste gênero o que melhor se adapta ao material mineiro. *Corynium*, de acôrdo com LINDAU (7), pertence aos *Melanconiales*.



*Maculis atypicis, id est, (praesertim ad inferiorem paginam) punctioni-
bus insectarum similibus, punctiformibus, numerosis, sparsis vel in gregi-
bus, quasi nigris colore, salientibus, laccatis, micantibus. Quum in hypo-
pyhlo foliorum observatis facile videntur parvas ac salientes. Sporodochia,
facilime secedentia, ab initio albescentia, aetate fulva, demum russa, ex
hyphis teretibus, septatis, ramosis, colore auro ope Amani liquore, 6-7 μ
diam., composita. Conidiis hyalinis, primo continuis dein mediana parte
septatis (dydimis), fusoides, lacvibus, 50-65 x 6-7 μ , basi obtruncatis
apice sub-acuteis. In foliis vivis COPAIFERAE LANGSDORFII Des).. E. P.
Heringer, Est. Exp. de Café, Coronel Pacheco, Prov. Minarum, Brasiliae
Amer. Austr., nov. 17, 1944. Nota: — Heringer n.º 165. (Typus).*

LITERATURA CITADA

1. BERKELEY, M. J. Decadas of fungi (DCXXXI). *Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany* 3: 14-18. 1851.
2. HENNINGS, P. Fungi amazonici III a cl. E. Ule collecti. *Hedwigia* 43: 351-400. 1904.
3. HENNINGS, P. Fungi amazonici IV a cl. E. Ule collecti. *Hedwigia* 44: 57-72. 1905.
4. KERN, F. D. e R. CIFERRI. Fungi of Santo Domingo III. Uredinales. *Mycologia* 22: 111-117. 1930.
5. KERN, F. D. e outros. The rust-flora of the Dominican Republic. *Annales Mycologici* 31: 1-140. 1933.
6. KERN, F. D. e H. W. THURSTON. Distribution of West Indian rusts. *Mycologia* 25: 58-64. 1933.
7. LINDAU, G. Fungi imperfecti. *Em Die natuerlichen P flanzfamilien, Teil I, Abt. 1, 349-523, Leipzig, 1ª ed., 1897.*
8. MONTAGNE, CAMILLE. *Em Histoire physique, politique, et naturelle de l'île de Cuba, pgs. 293-424, 1838-1842.*
9. RADA, G. G. e J. A. STEVENSON. La flora fungosa peruana. *Publ. Est. Exp. de La Molina (Perú), pgs. 1-11, 1942.*
10. REHM, H. Beitrage zur Pilzflora von Suedameria X. *Hedwigia* 39:226-231. 1900.
11. SACCARDO, P. A. *Em Sylloge Fungorum* 2: 1-815. 1883.
12. SACCARDO, P. A. *Em Sylloge Fungorum*.9: 1-1141. 1891.
13. SACCARDO, P. A. *Em Sylloge Fungorum* 10: 1-672. 1892.
14. SPEGAZZINI, C. Fungi puiggariani. Pugillus I, pgs. 1-244, 1889. *Sep. Bol. de la Acad. Nac. de Ciencias de Cordoba* 11: 381 e seg.
15. THEISSEN, F. e H. SYDOW. Die Dothideales. *Annales Mycologici*. 13: 149-746, est. 1-6. 1915
16. VIÉGAS, A. P. Alguns fungos do Brasil II. *Bragantia* 4: 1-392. 1944.
17. VIÉGAS A. P. Alguns fungos do Brasil. — Cercosporae. *Bol. Soc. Brasil de Agronomia* 8: 1-160. fig. 1-18. 1945.